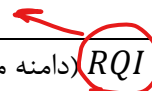
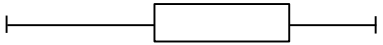
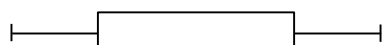
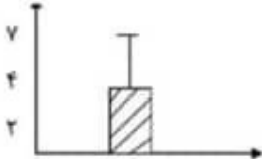


ردیف	سوالات	بارم
۱	جاهای خالی را پر کنید. الف) به آزمایش‌هایی که نتیجه آنها قبل از اجرای آزمایش به طور قطع مشخص نیست گویند. ب) هر زیر مجموعه از فضای نمونه را گویند. ج) یک سکه و تاس را باهم پرتاب می‌کنیم تعداد فضای نمونه آن است. د) پیشامد وقتی رخ می‌دهد که پیشامدهای A و B رخ دهند. و) تعداد اعضای جامعه را گویند. ه) نمودار نموداری است که نشان می‌دهد داده‌ها در کجا متراکم‌تر و کجا پراکنده‌ترند.	۱/۵
۲	درستی یا نادرستی هر یک را معلوم کنید. الف) $\frac{2! + 3!}{1!} = 5!$ ب) $P(4,2) = 3!$ ج) در احتمال همواره داریم $0 \leq P(A) \leq 1$ د) اگر $A \cap b = \emptyset$ باشد A و B ناسازگارند.	۱
۳	الف) می‌خواهیم از بین ۱۵ دانش‌آموز سال اول و ۱۱ دانش‌آموز سال دوم و ۷ دانش‌آموز سال سوم، یک نفر را انتخاب کنیم به چند طریق امکان‌پذیر است؟ ب) در یک کارخانه خودروسازی با ۷ رنگ و ۳ حجم موتور در ۵ نوع مختلف چگونه می‌توان یک خودرو برای خرید انتخاب کرد؟	۱
۴	الف) به چند طریق می‌توان سه کتاب را از بین ۵ کتاب متمایز انتخاب کنیم و در یک ردیف بچینیم؟ ب) به چند طریق می‌توان ۳ کتاب را از بین ۵ کتاب انتخاب کرد و به دوستانمان هدیه بدهیم؟	۱
۵	با ارقام ۰، ۱، ۲، ۳، ۴، ۵ چند عدد چهار رقمی زوج می‌توان نوشت؟ (بدون تکرار ارقام)	۱/۵
۶	با حروف کلمه‌ای «مدرسه» الف) بدون تکرار ارقام چند کلمه چهار حرفی می‌توان نوشت؟	۰/۷۵

	(ب) بدون تکرار ارقام چند کلمه پنج حرفی می‌توان نوشت که حرف اول د و حرف آخر م باشد؟ (ج) با تکرار حروف چند کلمه ۴ حرفی می‌توان نوشت که حرف اول د باشد؟	
۱	مجموعه $A = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$ مفروض است. (الف) مجموعه A چند زیر مجموعه ۴ عضوی دارد؟ (ب) چند زیر مجموعه ۳ عضوی و شامل عدد ۳ دارد؟	۷
۲	خانواده‌ای دارای سه فرزند است. (الف) فضای نمونه را برای جنسیت فرزندان بنویسید. (ب) پیشامد A که همه فرزندان از جنسیت باشند. (ج) پیشامد B که حداقل دو فرزند دختر باشند. (د) پیشامد $A' - B$ را معلوم نمایید.	۸
۰/۷۵	۵ نفر در یک مهمانی حضور دارند. احتمال آن که تولد هیچ دو نفری از آنها در یک روز هفته نباشد را بیابید.	۹
۰/۷۵	نمودار پیشامد زیر را رسم کرده و سایه بزنید. ((پیشامدهای A و B رخ دهند ولی پیشامد C رخ ندهد.))	۱۰
۰/۵	از بین ۵ مهره سفید و ۴ مهره سیاه به تصادف ۳ مهره انتخاب کردیم. مطلوبست احتمال آن که: (الف) یکی سفید و دوتا سیاه باشد. (ب) هر سه هم‌رنگ باشند.	۱۱
۱	(الف) ۲ تاس را با هم پرتاب می‌کنیم با چه احتمالی مجموع اعداد دو تاس ۷ و هر ۲ فرد باشند. (ب) احتمال آن که فردا باران بیاید $\frac{2}{3}$ است. احتمال آن که باران نیاید چقدر است؟	۱۲
۱/۵	در داده‌های زیر مقدار RQI (دامنه میان چارکی) را بیابید. ۵ و ۴ و ۲ و ۴ و ۶ و ۷ و ۵ و ۶ و ۸ و ۶ و ۳ و ۴ و ۵	۱۳

IQR



۵/۷/۵	۱۴) با توجه به نمودار زیر، در کدام گروه گزارش میانگین و انحراف معیار می‌تواند گمراه کننده باشد. چرا؟  (الف)  (ب) ج) با توجه به نمودار زیر مقدار میانگین و انحراف معیار را به دست آورید. 	۱۴
۱	۱۵) برای دنباله ... و ۱۱ و ۸ و ۵ رابطه‌ی بازگشتی و ضابطه تابعی دنباله را بدست آورید.	۱۵
۱/۵	۱۶) اگر فرمول بازگشتی دنباله‌ای $\begin{cases} a_1 = 1 \\ a_{n+1} = \frac{1}{4}a_n \end{cases}$ باشد الف) ضابطه دنباله را بنویسید. ب) نمودار آن را رسم کنید.	۱۶
۱	۱۷) اگر $a_n = 3^n$ و $b_n = \left(-\frac{1}{2}\right)^{n+1}$ باشد مطلوبست حاصل $a_2 + b_2$	۱۷
۱/۵	۱۸) جمله چهارم دنباله $a_{n+1} = a_n + (-1)^n$ را به دست آورید.	۱۸
	فرجامتان نیک	